درس كيمياء

موضوع الدرس : التحليل الكهربائي

الصف : ثالث ثانوي علمي

اليوم : الاثنين .   التاريخ : ....

معلمة المادة / وعد سليمان الصخري

الهدف البعيد : بناء جيل واثق ، مخطط جيد ، متعاون ، مفكر ، مبدع ، مبتكر ، يحل المشكلات بطريقة علمية في مواقف غير مألوفة .

أهداف الدرس : ١- تصف كيف يمكن عكس تفاعل الأكسدة والاختزال التلقائي في الخلية الكهروكيميائية.

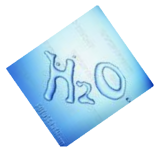
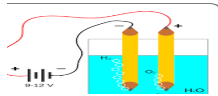
٢- تعرف الطالبة أهم التطبيقات على عملية التحليل الكهربائي

٣- تناقش أهمية التحليل الكهربائي في عملية الطلاء بالكهرباء.

الفكرة الرئيسية : يؤدي وجود مصدر تيار كهربائي في التحليل الكهربائي إلى حدوث تفاعل غير تلقائي في الخلايا الكهروكيميائية.



دور المعلم في إجراءات التدريس	دور المتعلم
١- مراجعة الدرس السابق . (استخدام تطبيق بليكرز) أ- صح أو خطأ البطاريات الثانوية تعتمد على تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي . ب- اختاري : في خلية الخارصين والكربون الجافة الكاثود يمثله عمود (خارصين – كربون– ثاني أكسيد المنجنيز- كلوريد الأمونيوم) ت- صح أو خطأ تحول الخلية الجلفانية تفاعلات الأكسدة والاختزال إلى طاقة كهربائية .	تجيب الطالبة على الأسئلة المطروحة.
٢- قراءة الفكرة العامة من السبورة (يمكن تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية وبالعكس)	تقرأ الطالبة الفكرة العامة من السبورة
٣- استخدام استراتيجية kwl (جدول التعلم) وصياغة الأهداف من قبل المتعلمات خلال مراحل الدرس.	استرجاع المعلومات السابقة عن الخلايا الكهروكيميائية ثم صياغة الأهداف .
٤- تصميم خريطة مفاهيم توضح فيها أنواع الخلايا الكهروكيميائية، مستخدمة تطبيق مندلي . (نشاط جماعي)	تقوم الطالبة باستخدام جهاز الآيباد لتصميم خريطة مفاهيم لأنواع الخلايا الكهروكيميائية من خلال تطبيق مندلي. الخرائط المفاهيمية
٥- قراءة الفكرة الرئيسية من السبورة . يؤدي وجود مصدر تيار كهربائي في التحليل الكهربائي إلى حدوث تفاعل غير تلقائي في الخلايا الكهروكيميائية.	تقرأ الطالبة الفكرة الرئيسية من السبورة.
٦- عرض مقطع فيديو يوضح آلية عمل الخلية الجلفانية.	تتوصل الطالبة إلى كيفية تجديد خلية بعد توقفها عن العمل.
٧- تحديد البيانات على خلية تحليل كهربائي ورقة عمل (نشاط جماعي)	تحدد الطالبة البيانات على خلية التحليل الكهربائي.
٨- استنتاج تعريف التحليل الكهربائي، خلايا التحليل الكهربائي . (الرجوع لجدول التعلم وتدوين ماذا أريد أن أعرف)	وصول الطالبات للمفهوم العلمي لمصطلح التحليل الكهربائي و خلية التحليل الكهربائي
٩-عرض لأهم التطبيقات على خلايا التحليل الكهربائي ، باستخدام تطبيق الواقع المعزز (أورازما) .	تعدد الطالبة أهم التطبيقات على خلايا التحليل الكهربائي.

١٠-تنفيذ تجربة التحليل الكهربائي للماء من قبل الطالبات وبتوجيه من المعلمة ثم توزيع أربع بطاقات تحتوي على أسئلة مختلفة. ١- ماذا تلاحظين عند غمس الأقطاب في الماء الموجودة في طبق بتري ؟ ٢- حددي ماهية الغازات المتصاعدة؟ ٣- توقعي أيهما الغاز المتدفق بصورة أكثر من الآخر ؟ وفسري ذلك	 ١- تنفيذ التجربة بشكل جماعي ٢- الإجابة على التساؤلات المدونة في البطاقات (سؤال لكل مجموعة) 
١١- الهدف الوجداني : ترسيخ قيم دينية قوله تعالى : (وإذا البحار فجرت) آية ٣ سورة الانفطار (إذا البحار سجرت) آية ٦ سورة التكوير بصوت قارئ ، عرض بوربينت	 تفكر الطالبة في عظمة الخالق وقدرته
١٢-الرجوع إلى خريطة المفاهيم لكتابة أهم التطبيقات على خلايا التحليل الكهربائي .	تدون الطالبة أهم التطبيقات على خلايا التحليل الكهربائي .
١٣- الطلاء الكهربائي ماذا تعني لكِ كلمة طلاء	- تجري الطالبات عملية سنفرة لكل من قطعة الذهب الأصلية والمطلية ثم تقارن بينهما . - تتوصل إلى مفهوم كلمة طلاء
١٤- إجراء تجربة الطلاء بالكهرباء . تقرير (دليل كراسة النشاط) تجربة 4 صفحة 27 (نشاط جماعي) مع توضيح نوع المحلول  	١- تجري الطالبات تجربة الطلاء بالكهرباء لعدد من القطع المعدنية المختلفة(ملعقة ، مفتاح ،خاتم ،عملة) ٢- الإجابة على التساؤلات المطروحة في تقرير التجربة.
١٥- عرض مقطع فيديو يوضح عملية الطلاء الكهربائي .	تلاحظ الطالبة من خلال مقطع الفيديو اتجاه انتقال الالكترونات بين الأقطاب.
١٦- استنتاج تعريف الطلاء الكهربائي بعد إجراء التجربة.	تتوصل الطالبة لتعريفا" علميا" لعملية الطلاء الكهربائي
١٧- الربط بالواقع والحياة : تصنيع المجوهرات عن طريق طلاء جسم ما بفلز غالي الثمن ، فالمجوهرات المطلية بالذهب أو الفضة تشبه المجوهرات المصنوعة من الذهب والفضة خالصة.	مناقشة أهمية الطلاء في حياتنا . 

١٨- تعزيز الانتماء الوطني من خلال رؤية ٢٠٣٠للتحول الى استخدام بدائل للطاقة النفطية في انتاج الكهرباء	تستشعر الطالبة دور المملكة في حماية المواطن من الغش التجاري .
١٩- <u>التقويم النهائي</u> : (فردي) *قارني بين الخلية الجلفانية وخلية التحليل الكهربائي من حيث : أ- مصدر الطاقة ب- تحولات الطاقة ج- نوع التفاعل د- اشارة الأقطاب هـ- إتجاه التيار و- أهم التطبيقات على الخلايا	الإجابة على السؤال المطروح .
٢٠- المهمات الأدائية : طالبتي النجيبة لو لم تكتشف خلايا التحليل الكهربائي ما الآثار السلبية المترتبة على ذلك ؟ (استعيني بالانترنت)	
٢١- الواجب المنزلي : اكتبي معادلة التفاعل الكلي لتجربة الطلاء ، ثم حددي نصفي التفاعل .	
٢٢- الرجوع إلى المطوية السابقة	تدون الطالبة المعلومات المطلوبة في المطوية . (خلية التحليل الكهربائي)

<u>خلاصة الدرس</u> :

١- يسبب مصدر خارجي للطاقة في خلية التحليل الكهربائي حدوث تفاعل أكسدة واختزال غير تلقائي.
٢- يستعمل التحليل الكهربائي في طلاء الأجسام والأشياء .
٣- إتباع قواعد الأمن والسلامة أثناء تنفيذ التجارب يساعد في الحفاظ على سلامتك وسلامة الآخرين.



درس كيمياء

موضوع الدرس : التحليل الكهربائي

الصف : ثالث ثانوي علمي الفصل الدراسي الاول

لعام ١٤٤٠-١٤٤١ هـ

طرق التدريس	التعلم التعاوني – عصف ذهني – التفكير الناقد- الاستقصاء – الاستكشاف - المناقشة – الاستنتاج – وسائط تعليمية- التجريب.
استراتيجيات التدريس	جدول التعلم – عصف ذهني – خرائط المفاهيم- مقارنة
أدوات التقويم	جدول التعلم – ورقة عمل- مطوية – سلم التقدير – تطبيق بليكرز – تطبيق الواقع المعزز
الوسائل التعليمية	السبورة – الكتاب المدرسي – أقلام ملونة – جهاز عرض (البروجكتر) - تطبيق بليكرز – تطبيق مندلي – تطبيق أورازما – بوربوينت- مقاطع فيديو.
التقنيات	AURASMA AUGMENTED REALITY IN YOUR CLASSROOM MENDELEY